

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-257583

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)10月25日

A 63 B 53/00

Z-7339-2C

審査請求 有 発明の数 1 (全8頁)

⑮ 発明の名称 ゴルフクラブ製作管理システム

⑯ 特 願 昭62-93565

⑰ 出 願 昭62(1987)4月16日

⑱ 発 明 者 一 柳 一 男 福島県西白河郡矢吹町中畑105番地 株式会社大沢ゴルフ  
テック内

⑲ 出 願 人 株式会社 大沢ゴルフ 福島県西白河郡矢吹町中畑105番地  
テック

⑳ 代 理 人 弁理士 田中 二郎

#### 明細書

##### 1. 発明の名称

ゴルフクラブ製作管理システム

##### 2. 特許請求の範囲

顧客の氏名、住所、スポーツ歴及び体力等の基礎データを入力する基礎データ入力手段と、この基礎データに基づき試打クラブの選定データを得ると共に、この選定された試打クラブによるスイングアナライザからのデータを分析・診断して製作クラブのデータを得る制御手段からなるゴルフクラブ製作管理システム。

##### 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、顧客に応じた最適なゴルフクラブの製作管理が可能なゴルフクラブ製作管理システムに関する。

(従来技術)

従来のゴルフクラブの製作は、顧客が自分に適したゴルフクラブを選択できるように予め多種類を生産しておき、この内から顧客が自分の身長や

体力等から最適なものを選んでいた。このクラブの選定に当たっては、感にたよることが多く、実際に自分に適しているかの判断が困難であった。

このため、例えばスイングアナライザによって、実際にボールを打って、ヘッドスピード、ボール初速度、ボール飛距離、スイング軌道、ボール打出し角度等を測定し、この測定結果を基にしてゴルフクラブを選択することが行われている。

(発明が解決しようとする問題点)

このようにして、スイングアナライザを用いてゴルフクラブを選択する場合は、実際に打ったゴルフクラブの長さや特性等によって測定が変化するが、これらを無視して個々のゴルフクラブを使用して打った測定結果から、予め用意されたゴルフクラブを選択する。このため、ゴルフクラブはあくまでも予め与えられたものから選択されるようになっており、顧客個々の要求にあったものとは必ずしもなっていない。

本発明は、かかる実状に鑑みてなされたもので、個々の顧客に応じた最適なゴルフクラブの製作管

## 特開昭63-257583(2)

理を可能とするゴルフクラブ製作管理システムを提供することを目的としている。

(問題点を解決するための手段)

本発明は前記の問題点を解決するために、顧客の氏名、住所、スポーツ歴及び体力等の基礎データを入力する基礎データ入力手段と、この基礎データに基づき試打クラブの選定データを得ると共に、この選定された試打クラブによるスイングアナライザからのデータを分析・診断して製作クラブのデータを得る制御手段からなることを特徴としている。

(作用)

本発明では、基礎データ入力手段で顧客の氏名、住所、スポーツ歴及び体力等の基礎情報を入力し、制御手段でこの基礎情報に基づき試打クラブの選定データを得ると共に、この選定された試打クラブによるスイングアナライザからの試打データを分析・診断して製作クラブのデータを得る。従って、個々の顧客に応じた最適なゴルフクラブの製作情報を得ることができると共に、顧客に応じた

ゴルフクラブの管理が可能となる。

(実施例)

本発明の一実施例を図面に基ついて説明する。

まず、第1図は本発明の基本構成図であり、図において符号1は基礎データ入力手段で、顧客の住所、氏名及び体力測定及び問診等から得られる顧客の体力等の基礎データを入力する。

2は制御手段で、クラブ選定手段3、スイング分析手段4及びスイング診断手段5から構成され、基礎データ入力手段1から入力された基礎データから適数本の試打クラブを選択し、試打クラブ選定データ表示手段6にデータを表示する。

スイング分析手段4には、この試打クラブ選定データ表示手段6で表示された試打クラブを選択して、実際にボールを打ってみて、スイングアナライザ7で、その試打クラブによるヘッドスピード、ボール初速度、ボール飛距離、スイング軌道、ボール打出し角度等が測定され、この試打データが入力される。そして、スイング診断手段5でこの顧客のスイングと予め設定されている模範スイ

ングとを比較し、スイングフォームの分析を行い、このスイング診断手段5の分析によって前記クラブ選定手段3でゴルフクラブの長さ、バランス、ロフト面はもとよりプログレッション等パーフェクトなクラブスペックの選定が行われる。

クラブ選定手段3ではこのスイング分析手段4からのデータに基づき、製作クラブデータ表示手段8に顧客に応じた製作クラブのデータを表示させ、この表示によってインストラクタが顧客の確認を行いながら、最終スペックの決定を行い最適クラブの選定が行われる。

この制御手段2に入力されるデータ、或いは制御手段2で得られるデータは制御手段2の半導体記憶メモリに記録され、顧客に応じた最適クラブの製作及び後述の管理のデータとして使用される。

第2図乃至第8図は、本発明のさらに具体的な実施例を示している。

第2図において、基礎データ入力手段1は顧客データ入力手段9、試打クラブデータ算出手段10とから構成されている。

顧客データ入力手段9は顧客の記入に基づき、第3図に示すように氏名、住所、生年月日等の情報が入力される。また、試打クラブデータ算出手段10からは、第4図乃至第6図に示すように試打クラブ算出データが、例えば、スポーツ歴、ゴルフ歴及び使用中のクラブ等及び身長、握力、背筋力、腕の長さ等、さらにスイングデータ、例えばヘッドスピード、ボールスピード、飛距離及びスイングフォーム(コック、ノーコック)、クラブの材質、例えばスチール又はカーボン等が入力される。

この顧客データ入力手段9及び試打クラブデータ算出手段10から入力されるデータは制御手段であるコンピュータ11に入力され、この入力データから試打クラブのデータを得、このデータを試打クラブ選定データ表示手段6に出力する。

この出力されたデータを第7図に示し、この顧客に応じた試打データが総合データとして最適試打クラブデータをとって、硬度が2段階上下するデータと共に表示される。

## 特開昭63-257583 (3)

なお、シャフト材質でカーボンが選ばれている場合は、スチール基準の総合データに対してスイングウェイト-2ポイント、総重量で-8%として表示する。試打を行わない場合は最適試打クラブデータをもってクラブ仕様とする。

この試打データに基づいて例えば3本の試打クラブデータに近い試打クラブを選定する。この選定されたゴルフクラブで実際にボールを打って、これをスイングアナライザ7で測定する。

この試打は例えば、シャフト硬度の柔らかいクラブから順次硬いクラブを試打する。このとき、1本のクラブ当たり有効打で10回以上行い平均値精度を確保する。スイングアナライザ7の総計表示を見ながら、顧客とインストラクタが検討を行い、インストラクタは各クラブの初速度データを記録する。そして、3本の試打クラブの硬さと、それぞれの初速度とをキー入力する。

このとき、ビデオ装置13で模範スイングフォームと顧客スイングフォームとの比較が行われ、フォームの分析、指導を行う。

スピードで再生される。再生された模範スイングフォームは各ポイント毎に停止させることができ、顧客の追隨するスイングフォームも模範スイングフォームと全く同じポイントで狂いなく停止させることができる。これは上記の操作手段21で自動的にコントロールでき、終了後は自動的に頭の位置まで巻戻す。

また、スロー再生により模範スイングフォームと顧客のスイングフォームが同時にスロースピードで再生され、終了後自動的に頭の位置まで巻戻す。

スロー再生しながら、顧客のスイングフォームを模範スイングフォームと同じチェックポイントでマーキング(Q信号押入)し、チェックポイント再生により模範スイングフォームと顧客のスイングフォームの同一チェックポイント画面が上述の如く瞬時にストップモードで再生され、スイッチを操作すると次のチェックポイントに進み最後もチェックポイント再生後自動的に最初の画面に戻す。

ビデオ装置13は第8図に示すように2台のテレビ14、15を有し、テレビ14ではVTR16に装荷された模範スイングフォームのカセット17から、その模範スイングフォームが映し出される。また、テレビ15にはVTR18に記録された顧客のスイングフォームがQ信号発生手段19の出力信号によって、テレビ14に出力される模範スイングフォームと同期してカメラ20から得られる顧客のスイングフォームが映し出される。この同期して出力させるコンピュータ11はリモートコントロール操作手段21で操作されるようになっている。

即ち、ビデオ装置13の機能は、模範スイングフォームの重要なチェックポイントに予めQ信号が挿入されており(6~9ポイント程度)、そしてカメラ20、VTR18により、顧客のスイングフォームを録画し、このとき録画毎に特殊な駒信号をビデオ信号とする。この1-マルチプレクサ再生により模範スイングフォームに追隨して顧客のスイングフォームが1-マルチプレクサの

またビデオテープ中の未録画部分の頭出しが、上記の操作手段21によって自動的に行えるため、ビデオテープの節約が計れる。

以上の働きが、コンピュータ11のスイッチにより、システムチェックにコントロールできるようになっている。

このコンピュータ11による診断結果は診断結果表示手段22に、第9図乃至第11図のように表示され、この診断結果表示では第10図及び第12図に示すように、初速度ピーク値演算、対応するシャフト硬度を求め、適値としてグラフィック表示が行われる。但し、ピーク値が求められない場合は、傾向を表示し試打クラブデータ2本を追加し、試打クラブの選定から再度行う。

そして、適値シャフトに近い試打クラブをインストラクタが選定し、再度上述の試打を行いコンピュータで計算をして最適硬度を決定する。この場合ピーク値が示されない場合は、予想される標準数値が示され、この標準数値を基にインストラクタの判断において硬度を決定する。この決定さ

## 特開昭63-257583(4)

れた最適シャフト硬度をキー入力しクラブデータを算出し、アルゴリズムのシャフト硬度以下を算出し総合データを表示する。この総合データを顧客とインストラクターが、必要に応じて修正を行い、クラブ仕様最終データとして確定することができる。

なお、アイアン試打クラブの選定は、このようにして得られたドライバーの最終データの硬さ（振動数）にハーモナイズするシャフトを用いたクラブを選定して行い表示し、その結果に修正を加えてアイアンクラブ仕様を決定する。

つぎに、本実施例のフローチャートを第13図及び第14図に示す。

第13図はゴルフクラブ製作システムを示しており、ステップaにおいて、体力測定、問診等により顧客に関する基礎データを入力する。この基礎データからコンピュータで、例えば3本の試打クラブのデータを出力し、これによって試打クラブが選定される（ステップb）。

そして、実際にボールを打って（ステップc）

さらに、ステップcにおいて顧客と見積り金額を相談し、必要に応じてヘッドシャフトモデルや買い上げ本数など見積り金額に関連する事項を修正して入金管理を行う。

このようにして、顧客のデータとクラブ仕様データの全てを保存登録し、また追加注文がある場合には受注クラブの入力を行い（ステップd）、注文承り書をプリントアウトする。

なお、登録済みデータの呼び出しは、次の2通りである。

①名前のフリガナと電話番号をキーインしてデータを読み出す。属性、体位、スイング、クラブ仕様の各データ及び過去全ての注文承り番号を表示する。変更機能により以上の全てのデータが変更できる。また再受注時はこのモードを利用して、属性データの入力を省略する。

②注文承り番号で注文書のデータが表示される。これにより注文内容の確認や問い合わせの確認、納品時、渡し日、担当者、分納、（残内容）、完納などの追記等を行うことができる。

ビデオ装置により模範スイングフォームと顧客スイングフォームとを比較して、フォームの分析指導を行い（ステップd）、コンピュータによりクラブの長さ、バランス、ロフト角はもとよりプログレッション等パーフェクトなクラブスペックの選定を行う（ステップe）。

この診断結果に基づき、再度顧客の確認を得ながら最終スペックの決定を行い（ステップf）、このクラブデータに基づいて顧客のクラブを製作する（ステップg）。完成した製品は厳密な検査を経て納品される（ステップh、i）。

この完成されたクラブのデータ等が登録された管理システムのフローチャートを第14図に示す。

ステップaにおいて、顧客名簿から属性データ（氏名、住所等）をコンピュータにキーインし、買い上げのクラブナンバーを顧客と相談してキーインし、さらにヘッド、シャフト見積り金額を演算、表示したグリップのモデルとヘッドグリップの色、インサートの材質、ネーム等を設計データを入力する（ステップb）。

（発明の効果）

本発明は、基礎データ入力手段で顧客の氏名、住所、スポーツ歴及び体力等の基礎情報を入力し、制御手段でこの基礎情報に基づき試打クラブの選定データを得ると共に、この選定された試打クラブによるスイングアナライズからのデータを分析・診断して製作クラブのデータを得るようになったから、個々の顧客に応じた最適なゴルフクラブの製作情報を得ることができると共に、顧客に応じたゴルフクラブの管理が可能になる。

## 4. 図面の簡単な説明

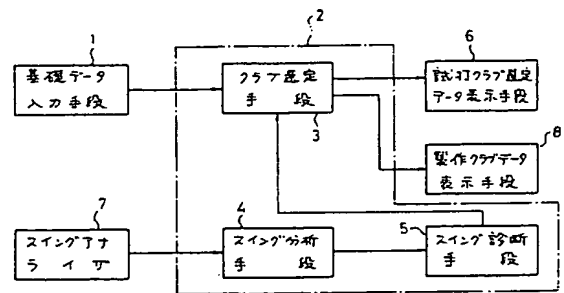
第1図は、本発明の基本構成図、第2図は本発明のさらに具体的な構成図、第3図は顧客データを示す図、第4図乃至第6図は試打クラブ算出データを示す図、第7図は試打クラブデータを示す図、第8図はビデオ装置の構成図、第9図乃至第12図は診断結果を表示する図、第13図はゴルフクラブ製作システムを示すフローチャート、第14図はゴルフクラブ製作管理システムを示すフローチャートである。

特開昭63-257583(5)

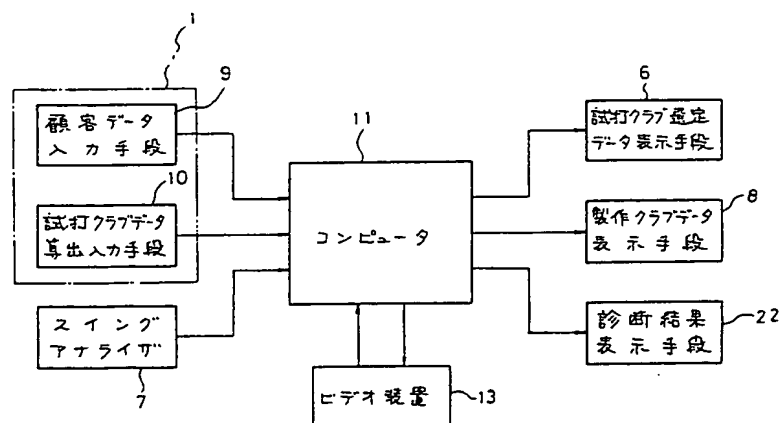
- 1・・・基礎データ入力手段    2・・・制御手段  
 3・・・クラブ選定手段    4・・・スイング分析手段  
 5・・・スイング診断手段  
 6・・・試打クラブ選定データ表示手段  
 7・・・スイングアナライザ  
 8・・・製作クラブデータ表示手段

代理人 井理士 田 中 二 郎

図面の符号(内容に変更なし)



第 1 図



第 2 図

特開昭63-257583(6)

ハイブリッド・コンピュータ お乗込み機	
ラベル	001
入出力	002
出力所	003
出力先	004
出力数	005

第 3 図

ハイブリッド・コンピュータ お乗込み機	
ラベル	001
入出力	002
出力所	003
出力先	004
出力数	005

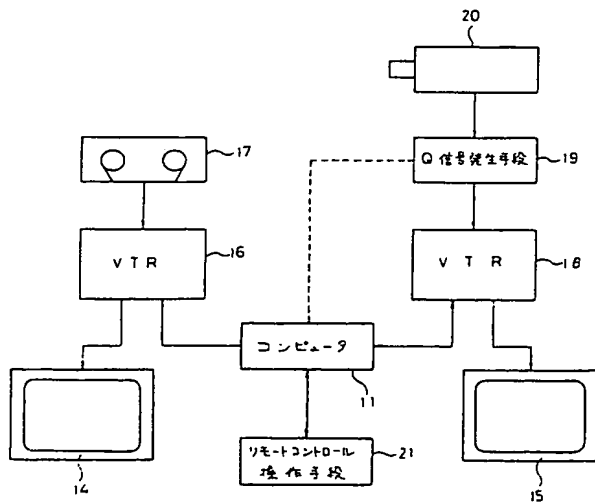
第 4 図

ハイブリッド・コンピュータ お乗込み機	
入出力	cm 出力 100
出力	cm 出力 100
出力先	cm 出力 100
出力数	cm 出力 100

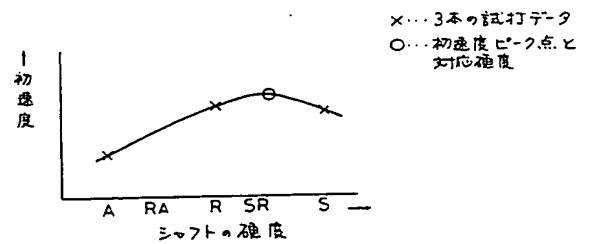
第 5 図

ハイブリッド・コンピュータ お乗込み機	
入出力	myd 出力 100
出力	myd 出力 100
出力先	myd 出力 100
出力数	myd 出力 100

第 6 図



第 8 図



第 12 図



特開昭63-257583(8)

## 手続補正書 (自発)

昭和62年5月14日

特許庁長官 黒田 明 雄 殿

## 1. 事件の表示

昭和62年特許願第93565号

## 2. 発明の名称

ゴルフクラブ製作管理システム

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

名称 株式会社 大沢ゴルフテック

## 4. 代理人

住所 〒101 東京都千代田区神田淡路町1-9

IZUMIビル5F 電話03(256)3488

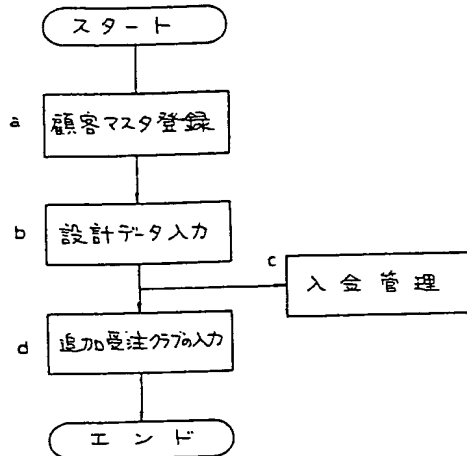
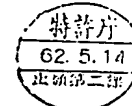
氏名(8350)弁理士 田中 二郎

## 5. 補正の対象

図面

## 6. 補正の内容

消淨した図面を提出する。(内容に変更なし。)



第14図

## 手続補正書 (自発)

昭和63年5月25日

特許庁長官 黒田 明 雄 殿

## 1. 事件の表示

昭和62年特許願第93565号

## 2. 発明の名称

ゴルフクラブ選定管理システム

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

名称 株式会社 大沢ゴルフテック

## 4. 代理人

住所 〒101 東京都千代田区神田淡路町1-9

IZUMIビル5F 電話03(256)3488

氏名(8350)弁理士 田中 二郎

## 5. 補正の対象

発明の名称、特許請求の範囲、発明の

詳細な説明の欄、図面の簡単な説明の欄。

## 6. 補正の内容

別紙の通り。

## 6. 補正の内容

(1) 明細書の発明の名称を「ゴルフクラブ選定管理システム」と補正する。

(2) 特許請求の範囲を次の通り補正する。

「特許請求の範囲

顧客の氏名、住所、スポーツ歴及び体力等の基礎データを入力する基礎データ入力手段と、この基礎データに基づき試打クラブの選定データを得ると共に、この選定された試打クラブによるスイングアナライザからのデータを分析・診断して製作クラブのデータを得る制御手段からなるゴルフクラブ選定管理システム。」

(3) 明細書中、第1頁第15行、第3頁第1行、第14頁第19行の、「ゴルフクラブ製作管理システム」を「ゴルフクラブ選定管理システム」と補正する。

以上

